

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	プログラミング言語	
科目基礎情報							
科目番号	4043			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科 (2018年度以前入学者)			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教科書:配布プリント						
担当教員	徳永 修一						
到達目標							
1. 各種プログラミング言語の特徴を理解している。 2. 関数型言語のプログラミングの仕組みを理解している。 3. オブジェクト指向プログラミングの仕組みを理解している。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		各種プログラミング言語の特徴を具体的に説明できる。	各種プログラミング言語の特徴を理解している。		各種プログラミング言語の特徴を理解していない。		
評価項目2		関数型言語のプログラミングについて具体的に説明できる。	関数型言語のプログラミングについて理解している。		関数型言語のプログラミングについて理解していない。		
評価項目3		オブジェクト指向プログラミングについて具体的に説明できる。	オブジェクト指向プログラミングについて理解している。		オブジェクト指向プログラミングについて理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	アプリケーション開発においては、アプリケーションの特性と言語の特徴を踏まえプログラミングする言語を選択する必要がある。本講義では、プログラミング言語に関する広い知識を身につけ、各種プログラミング言語の特徴およびプログラミングの考え方について解説する。						
授業の進め方・方法	講義は、科書を主体に広くプログラミング言語に関する知識を学習項目に沿って講義する。前期後半に関数型言語であるLispによるプログラミングの演習を、後期にはJava言語によるオブジェクト指向プログラミングの演習を取り入れる。プログラミング演習問題をレポート課題とし、確認の意味での小テストを適宜実施する。						
注意点	オフィスパワー：毎月曜日 放課後～ 17:00						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1.プログラミング言語の歴史		プログラミングが重要な技術として発展してきた歴史の概要を理解する。D2:1,D4:1		
		2週	2.プログラミング言語の特徴と分類		プログラミング言語の特徴と分類を理解する。D2:1		
		3週	3.命令型言語 (1)命令型言語の種類		命令型言語の基本的な考え方を理解する。D2:1		
		4週	3.命令型言語 (2)理論モデルRAN		論理モデルRAMのプログラミング方法を理解する。D2:1		
		5週	4.関数型言語 (1)関数型言語の種類		関数型言語の基本的な考え方を理解する。D2:1		
		6週	4.関数型言語 (2)λ記法		λ記法を理解する。D2:1		
		7週	4.関数型言語 (3)λ算法		λ算法を理解し、その基本的な計算ができる。D2:1,2		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	試験問題の解答 5.Lisp (1)概要		関数型プログラミング言語とCommon Lispの処理系の概要を理解する。D2:1		
		10週	5.Lisp (2)式と評価,アトムとリスト		式と評価,アトムとリストを理解する。D2:1		
		11週	5.Lisp (3)関数の定義		関数の定義を理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2		
		12週	5.Lisp (4)条件分岐と記述		条件分岐と記述を理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2		
		13週	5.Lisp (5)繰り返し		繰り返しを理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2		
		14週	5.Lisp (6)リスト処理関数と文字列		リスト処理関数と文字列を理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2		
		15週	前期末試験				
		16週	試験問題の解答 6.Java言語 (1)概要		Java処理系の概要を理解する。D2:1		
後期	3rdQ	1週	6.Java言語 (2)データ型		Java処理系のデータ型の特徴を理解する。D2:1		
		2週	6.Java言語 (3)演算子		演算子の種類を理解する。D2:1		
		3週	6.Java言語 (3)演算子		データ型の基本的なプログラムが作成できる。D2:2		

		4週	6.Java言語 (4)制御文	制御文を理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		5週	6.Java言語 (5)関数	関数の使い方を理解し、関数の基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		6週	6.Java言語 (6)クラスの宣言	基本的なクラスの宣言について理解する。D2:1
		7週	6.Java言語 (7)クラスの継承とスーパークラス	基本的なクラスの継承とスーパークラスについて理解し、その基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験問題の解答	
		10週	6.Java言語 (8)カプセル化, パッケージ	カプセル化, パッケージを理解し、基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		11週	6.Java言語 (9)オーバーライド,オーバーロード	オーバーライド,オーバーロードを理解し、基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		12週	6.Java言語 (10)ポリモーフィズム, ジェネリクス	ポリモーフィズム, ジェネリクスを理解し、基本的なプログラムが作成できる。D2:1,2
		13週	6.Java言語 (11)プログラムの構築	基本的なプログラムが構築できる。D2:2
		14週	6.Java言語 (11)プログラムの構築	基本的なプログラムが構築できる。D2:2
		15週	後期末試験	
		16週	試験問題の解答	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	演習	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0